

LOS TIPOS PRODUCCIONES DE UN VIVERO FORESTAL



Ing. Forestal Emilce Galiussi
AREA DENDROLOGIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES UNLP
dendrologia@ceres.agro.unlp.edu.ar

BOLETÍN DE DIVULGACIÓN TÉCNICA Nº8
SEPTIEMBRE 2006

TIPOS DE PRODUCCIÓN EN UN VIVERO FORESTAL

Las especies forestales, tradicionalmente han sido divididas en dos diferentes tipos de producción, según la forma en cómo fueron producidas.

- ✓ plantas a raíz desnuda
- ✓ plantas en contenedor
- ✓ y trasplante

La **producción a raíz desnuda** es obtenida de suelos a campo abierto y las plantas son removidas del suelo durante la cosecha.



La **producción en contenedor** se cultiva en sustrato artificial, bajo condiciones ambientales controladas, como es un invernadero. Debido a que el volumen del sustrato es relativamente pequeño, las raíces se aglutinan en el sustrato, conformando un **cepellón o pan de tierra** uniforme al momento de ser cultivada.



Otro tipo de sistema de producción es el **trasplante**, que es una planta que ha sido removida del almácigo, o del contenedor, y es replantada en otro sitio para continuar su crecimiento. Tradicionalmente, la mayoría de este tipo de producción han sido plantas producidas a raíz desnuda que se han cultivado por uno o dos años, y han sido replantadas en la cancha de cría a efecto de continuar con su crecimiento durante uno o dos años más. Los trasplantes producen mayores diámetro de tallo y crecimiento radical, comparados con las plantas producidas en contenedor, y aunque son más costosos.

LA PRODUCCION EN CONTENEDORES

Indica cualquier operación que haga posible el cultivo de plantas en contenedor, bajo cualquier tipo de ambiente de propagación modificado.

El contenedor por sí mismo genera un ambiente edáfico único, y la mayoría de estos viveros usan algún tipo de sustrato artificial. El grado de modificación del ambiente de crecimiento varía considerablemente. Los invernaderos completamente cerrados, con equipo moderno para el control ambiental, pueden maximizar los niveles de crecimiento de las plantas, dado que son capaces de crear un ambiente de crecimiento ideal con pocos factores limitantes.

Un **vivero forestal de contenedores** está especializado en la producción de especies nativas o introducidas para plantaciones forestales.

Un vivero forestal de contenedores bien diseñado consiste de áreas de producción e instalaciones de servicio, tales como el área principal de operaciones, oficinas, almacén y construcciones administrativas. Todas las áreas están interconectadas mediante un sistema de transporte, conformado por caminos y bandas transportadoras, que permiten

facilitar el movimiento de plantas e insumos para la producción. Algunos viveros forestales tienen tanto instalaciones para la producción bajo el sistema de contenedores, como terrenos para la producción de plantas a raíz desnuda y transplantes.

Las especificaciones para plantas producidas en contenedor incluyen mediciones morfológicas, tradicionalmente la altura y el diámetro del tallo. El tamaño de la planta y su calidad son fuertemente afectados por el ambiente del vivero y las prácticas culturales; por ejemplo, los contenedores con grandes volúmenes y baja densidad de crecimiento producen plantas con un mucho mayor diámetro del tallo.

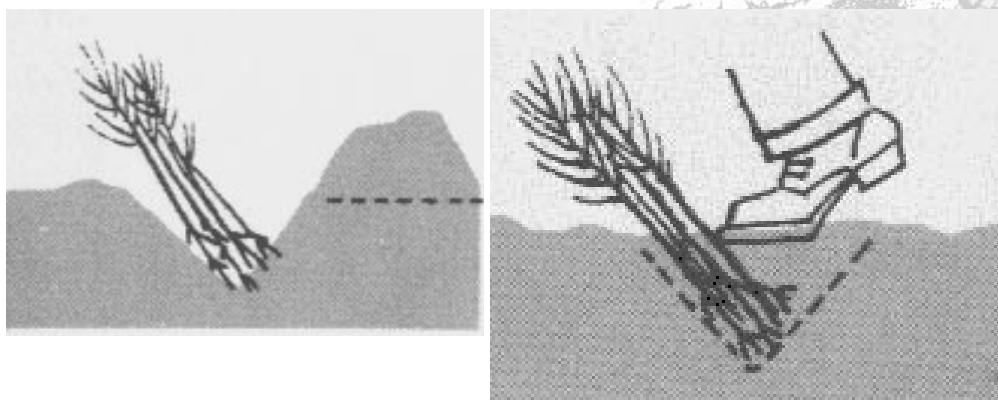


LA PRODUCCION A RAIZ DESNUDA

Las plantas a raíz desnuda son cultivadas a campo abierto, en suelos naturales y consecuentemente el suelo, el suministro de agua y el clima del sitio donde se encuentra el vivero deben de ser adecuados para el crecimiento de árboles.

La tasa de crecimiento de las plantas y la longitud de la estación de crecimiento son fuertemente controladas por el clima donde se encuentra el vivero.

Generalmente se requiere de una inversión económica considerable para desarrollar un vivero a raíz desnuda, independientemente de su tamaño. Los viveros bajo este sistema de producción son también muy sensibles a las economías de escala.



¿QUE DEBEMOS ANALIZAR AL INICIAR UN VIVERO?

Cuando existe demanda de plantas de especies forestales, mucha gente piensa en la posibilidad de establecer su propio vivero. Sin embargo, el cultivo de especies forestales requiere de esfuerzos constantes, por lo que todas las ventajas y desventajas para el establecimiento de un vivero deben de ser consideradas. El beneficio principal de contar con un vivero propio es que la cantidad, calidad y disponibilidad de la planta pueden ser controladas. No obstante, se debe dedicar mucho tiempo para el desarrollo de un vivero, además de la considerable inversión económica. El proyecto requiere que el vivero produzca durante un buen período para poder amortizar la inversión. Por lo tanto, si se tiene la necesidad de contar con un suministro constante de plantas, deberán considerar primero su compra.

Inicio de un vivero:

Ventajas

- ✓ Mayor control sobre la calidad de las plantas
- ✓ Adquisición de experiencia en el manejo y cultivo de plantas.
- ✓ Mejor adaptación a las condiciones locales.
- ✓ No depende de otras organizaciones
- ✓ Crea fuentes de trabajo.

Desventajas

- ✓ Alta inversión de dinero y tiempo.
- ✓ Compromiso económico y técnico a largo plazo.
- ✓ Mercado cambiante para la comercialización de plantas.
- ✓ Competencia.

¿QUE ALTERNATIVA ELEGIMOS?

La decisión de iniciar un vivero de contenedores o a raíz desnuda debe ser estudiada muy cuidadosamente, ya que existen muchas cosas por considerar.

✓Aspectos biológicos

Son de importancia fundamental para la selección entre un vivero a raíz desnuda o de contenedores, y comúnmente la falta de un sitio adecuado para la producción a raíz desnuda es un factor de decisión.

✓Aspectos Climáticos

El clima en general también es crítico, dado que los viveros de contenedor son comúnmente favorecidos a grandes latitudes y elevaciones, donde una estación de crecimiento extremadamente corta, hace que la producción a raíz desnuda sea impráctica.

✓Los requerimientos de los consumidores, el manejo de la planta, los sistemas de transporte y el ambiente del sitio de plantación, deberán también ser evaluados.

✓Aspectos económicos y el análisis de mercado

La proyección de los niveles de producción, sumado a la inversión inicial y los costos de operación, podrán indicar el tipo de vivero más factible económicamente a diferentes volúmenes de producción. Las fuentes de energía y su costo son factores clave que tienen una influencia significativa para elegir entre un vivero.

✓Experiencia del productor

Dado que la disponibilidad de un viverista hábil puede influenciar la selección del tipo de vivero. El conocimiento sobre el manejo de invernaderos u horticultura ornamental, y la capacitación en horticultura puede asistir en el manejo de un vivero forestal que produce en contenedores. Bajo algunas circunstancias, la instalación de un vivero que produzca tanto en contenedores como a raíz desnuda puede ser lo más apropiado. Los viveros de contenedores son comúnmente utilizados para cultivar plantas de semillas cuya procedencia es de un alto valor genético, mientras que la producción de especies “normales” se lleva a cabo en almácigos. En lugares donde el suelo del vivero es más adecuado para la producción de especies latifoliadas, las plantas de coníferas deberán ser desarrolladas en contenedores. En otro escenario, la cantidad de tierra arable en un vivero a raíz desnuda puede llegar a ser insuficiente cuando se requiere incrementar la producción de planta, y así el invernadero puede sumarse para complementar la producción. La combinación de un vivero de contenedores y a raíz desnuda es además más flexible a los cambios en el mercado, y puede ofertar un rango muy variado de los tipos de plantas, incluyendo los trasplantes en contenedor.

FACTORES QUE INCIDEN EN LA DECISION

Vivero en contenedores

Vivero a raíz desnuda

Duración de la estación de crecimiento

Mejor para áreas de crecimiento cortas.

Mejor para áreas de crecimiento largas.

Inversión de capital inicial

Mínima preparación de la tierra, estructuras y equipamiento costosos.

Preparación de la tierra costosa, Costos de equipamiento en función del grado de mecanización

Requerimiento de terrenos

Menor área requerida debido a las altas densidades de cultivo. Con características fisico-químicas conocidas.

Mayor demanda de terreno debido a las bajas densidades. Con características fisico-químicas conocidas.

Calidad y cantidad de agua

Se requiere buena calidad del agua y menores cantidades.

Se requiere buena calidad del agua y mayores cantidades.

Mano de obra

Se requieren pocos trabajadores capacitados ,excepto en época de siembra y cosecha

Se requiere gran cantidad de personal durante la época de cosecha y empacado.

Instalaciones y equipamiento

Variable, desde áreas abiertas a estructuras complejas.

Variable, desde trabajos manuales a operaciones mecanizadas.

FACTORES A TENER EN CUENTA EN LA DECISION

Vivero en contenedores

Vivero a raíz desnuda

Duración del cultivo

De 3 a 18 meses

De 1 a 4 años.

Características del cultivo

Para especies de semilla pequeña, baja germinación y lento crecimiento

Para especies latifoliadas que demandan más espacio de crecimiento.

Enfermedades

Pocas enfermedades con sustratos estériles y menor riesgos de daños abióticos en estructuras cubiertas.

Comunes los daños abióticos ocasionados por patógenos del suelo.

Almacenamiento de las plantas

Mayor volumen de almacenamiento

Menor volumen de almacenamiento

Manejo de plantas

Las plantas son más tolerantes al daño físico o exposición.

Las plantas son menos tolerantes al daño físico o exposición